Rok III. Lwów dnia 15. Grudnia 1889. Nr. 6.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wraz z przesyłką poczt. wynosi:
W Państwie Austryackiem rocznie 3 złr., półrocznie 1 złr. 60 ct.
W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. 50 k. półrocznie 1 rs. 80 kop.
W W. Ks. Poznańskiem rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Drukarni ludowej.

Redakcya: we Lwowie, plac Bernardyński liczba 7.
Administracya i Ekspedycya w Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.
Inseraty zamieszcza się za opłatą 10 ct. za wiersz drobnym drukiem.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.
Numer pojedyńczy kosztuje w miejscu 25 ct.

WYDAWCA I ZA REDAKCYĘ ODPOWIEDZIALNY: ST. BAYLI.

Drożdże jako ferment alkoholowy.

Drożdżami nazywamy istotę organiczną, roślinną, formy plastycznej, owalnej lub okrągłej, o średnicy większej 6—4 mikromilim., a mniejszej 4—$2^1/_2$ mikromilim.; (jeden mikromilimetr = 0·001 mm.), a której grubość równa jest średnicy mniejszej.

Komórka drożdżowa otoczona jest cienką błoną, złożoną z włókna, wewnątrz zaś znajduje się wodnisty sok komórkowy, zawierający inwertyn, ferment, który jest w stanie cukier trzcinowy na dekstrozę i lewulozę zamienić, i protoplasmę ziarnistą, wywołnjącą rozkład cukru na alkohol i kwas węglowy.

„Pierwszy ferment jest w stanie działać tak wewnątrz jak ze„wnątrz komórki, t. j. może się z niej wydzielić do otaczającego płynu „odżywczego, i tu także tę przemianę wywołać. Rozszczepienie jednak „cukru na alkohol i kwas węglowy odbywa się tylko wewnątrz „komórki.“

„Podczas gdy ferment alkoholowy ze śmiercią komórki traci „swoję działalność, inwertyn zachowuje swą siłę nadal; obumarłe „drożdże mają nawet silniej inwertująco działać niż żywe“ (Maerker).

Drożdże alkoholowe rozmnażają się tylko przez pączkowanie, w ten sposób, że komórka macierzysta wypędza nowe pączki (komórki), żywiące się jej kosztem, a połączone z nią wąskim przesmykiem. Dojrzawszy, odrywają się nowe komórki od matki i funkcyonują jako samodzielne komórki.

Ferment alkoholowy znajduje się w powietrzu w postaci pojedynczych osobników, mogących się rozwinąć każdego czasu w odpowiednim płynie odżywczym, i fermentacyę alkoholową wywołać.

W Ameryce do dziś dnia się to praktykuje, że gorzelnik, chcąc sobie utworzyć matkę, t. j. drożdże rozpłodowe, pozostawia odpowiedni płyn odżywczy, n. p. hołowicę w spokoju, aż ten sam z siebie zafermentuje, i tym sposobem gorzelnik rozmnaża sobie ferment alkoholowy z natury.

Ogólne warunki życia drożdży. Według Bersch'a są one następujące:

1. Organizmy ferment wywołujące potrzebują do swego życia tlenu, ciał azotowych i nieazotowych, i niektórych składników mineralnych.

2. Mogą one żyć dłuższy czas bez tlenu i rozmnażać się przez pączkowanie.

3. Ferment alkoholowy, gdy ma od czasu do czasu doprowadzony tlen, jest zdolny działać rozkładająco przez dłuższy czas, gdy jednak przez kilka generacyj braknie mu tlenu, traci zdolność rozkładową i ginie.

4. Z wyjątkiem tlenu ferment alkoholowy nie jest w stanie przyjąć innego pożywienia z powietrza, lecz musi swe pożywienie czerpać z otaczającego go płynu.

5. Najłatwiej zabiera on potrzebny mu azot z połączeń bardziej złożonych, może jednak także, chociaż niedostatecznie, zadowolnić się azotem z pojedyńczych połączeń (amoniakalnych).

6. Organizmy ferment wywołujące przyjmują chętnie węgiel z ciał należących do węglowodanów, prawdopodobnie jednak przyswajają go sobie po większej części z innych połączeń, azotowych i bezazotowych służących im za pożywienie.

7. Ferment alkoholowy jeżeli nie ma pewnych materyałów odżywczych w dostatecznej ilości, i ściśle według potrzeby, wkrótce obumiera, nawet w braku choćby jednego z nich, i tylko brak wolnego tlenu może znieść najdłużej.

8. Obecność pewnej ilości wody jest koniecznym warunkiem dla życia i rozwoju tych organizmów, to samo odnosi się do ciepłoty płynu, w którym żyją.

9. Jako istoty żyjące, podlegają organizmy ferment wywołujące ogólnemu prawu wymiany materyi, z pewnej ilości zużytego pożywienia wydają one odpowiednią ilość produktów fermentacyjnych.

10. Ilość tych wydzielin, do których w pierwszym rzędzie alkohol i kwas węglowy się zalicza, zależna jest od ich natury i warunków pożywienia, w ogólności zdaje się, że obecność tlenu i pewna temperatura wywierają tu wpływ największy.

11. Jeżeli się produkta fermentacyi nagromadzą w płynie odżywczym po za pewne granice, wtedy ustaje dalszy rozwój i proces

rozkładowy, mimo, że jeszcze odpowiednia ilość materyj pożywczych znajduje się w płynie.

12. Pożywienie organizmów ferment wywołujących, jak również rozmnażanie się ich, pozostają w pewnym stosnnku do ilości nowo wytworzonych produktów fermentacyjnych.

Skład i własności fermentu alkoholowego, który odtąd nazwiemy drożdżami, gdyż o takich będziemy tutaj mówić:

Kształt, zawartość komórkowa i błona komórkowa nie są zawsze w drożdżach jednakowe, i mają pewien oznaczony charakterystyczny wygląd, według rozmaitych okresów rozwoju, w którym się znajdują, według płynów w jakich żyją, i temperatur, w jakich są hodowane, i to tylko umożliwia nam przynajmniej badać z niejaką pewnością mikroskopem ich różne okresy rozwoju.

Kształt komórki drożdżowej.

Kształt komórek drożdżowych zmienia się od owalnej aż do zupełnie okrągłej, i można następujące postawić twierdzenie:

Z początkiem rozwoju i rozrostu, kształt drożdży jest owalno wydłużony, gdyż komórka wydyma się w tę stronę, z której pączek wyrasta; ten coraz staje się większym, aż wreszcie dosięga wielkości komórki macierzystej i oddziela się, by następnie jako samoistna komórka funkcyonować.

W fermentującym zaciorku drożdżowym i w zacierze głównym znajdujemy przeto zawsze komórki kształtu owalno-wydłużonego, zwykle po dwie, z których jedna jest komórką macierzystą, druga zaś jest komórką nowo powstałą.

Jak długo drożdże jeszcze nie są dojrzałe, widzimy pod mikroskopem przeważnie tylko pączkujące komórki, w miarę jak dojrzewają, przybiera komórka nowo powstała formę okrągłą a komórki pączkujące nikną. Charakterystyką więc dojrzałych drożdży jest kształt okrągły a występuje on wtedy, gdy już ustaje tworzenie się nowych drożdży w cieczy, a powstałe komórki przyjmują pożywienie jedynie, aby się wydoskonalić. Wszędzie więc, gdzie mówimy, że „drożdże są dojrzałe“ n. p. odbierając matkę lub zadając podmłodę i t. p., znajdziemy ów kształt okrągły nowych komórek.

Kształ komórki drożdżowej zależny jest także od temperatury, w jakiej ją hodujemy, i od płynu pożywczego, w jakim ona żyje. Drożdże piwowarskie, pochodzące ze słodkiej brzeczki i wychodowane w bardzo niskiej temperaturze, mają kształt wyraźnie okrągły, drożdże górnej fermentacyi. do których i drożdże gorzelniane zaliczamy, mają kształt krągławy a po części zupełnie okrągły.

*

Jeżeli drożdże fermentują w czystym roztworze cukrowym, gdzie jest brak odpowiednich składników odżywczych, wtedy się one rozmnażają, a kształt komórki pozostaje niezmieniony.

Zawartość komórkowa.

Tak samo jak kształt samej komórki drożdżowej, chociaż nie w ściśle oznaczonym stosunku, zmienia się wygląd zawartości komórkowej, a to według stopnia rozwoju, według roztworu pożywczego, i według temperatury, w jakiej drożdże wegetują Z początku rozwoju i rozrostu komórki widzimy zawartość jej nader delikatną i przejrzystą, bez wyraźnych znamion, i to w ogóle pod jakiemikolwiek by ona warunkami wegetowała co do swego pożywienia i temperatury.

Z dalszym rozwojem drożdży zawartość komórkowa zgęszcza się znacznie, komórka staje się mniej przejrzystą i tylko w samym środku da się dojrzeć pod mikroskopem, przy 600 — 1.000 razowem powiększeniu, punkta jasne a czasem pojedynczą wakuolę (pęcherzyk).

Z osiągnieniem zupełnej dojrzałości, zawartość komórkowa jest wyraźniejsza, a najwyraźniej przedstawia się ona, gdy drożdże są ochłodzone, lub gdy, jak n. p. drożdże piwne, rozcieńczone są wodą zimną. Wtedy przedstawia się zupełnie jasno i wyraźnie obraz pojedynczej komórki drożdżowej z jej zawartością wewnętrzną; widzimy błonę zgrubiałą i wyraźnie odznaczoną, protoplazmę skurczoną, jako masę ziarnistą o wyraźnych konturach, a wewnątrz jej jasne miejsce, wakuolę, albo też, zwłaszcza w drożdżach piwnych, dwie a czasem trzy waknole.

Najwyraźniejszy obraz przedstawiają pod mikroskopem drożdże piwne dolnej fermentacyi, hodowane przy niskiej temperaturze.

Wygląd zawartości komórkowej daje wskazówkę, czy drożdże przeszły w ferment anormalny, t. j. czy uległy własnemu rozkładowi. Zjawisko to następuje wtedy, gdy drożdże, jak się praktyk wyraża, są przejrzałe, wtedy zawartość komórkowa przedstawia się zupełnie inaczej. Protoplazma jest wtedy ziarnistsza, delikatna, przejrzysta a często dają się spostrzedz dwa wyraźne, oddzielne od siebie, małe, okrągłe miejsca świetlne.

Błona komórkowa.

Z początkiem rozwoju komórki drożdżowej jest ona bardzo delikatna, subtelna, tak że przez lekkie nawet pociśnienie szkiełek, pod któremi się je obserwuje, pęka. Wypływająca wtedy zawartość komórki przedstawia się jako ziarnista masa, której pojedyncze ziarenka pewien wirowy ruch wykonywają. Niedoświadczony obserwator

wziąłby te ziarnka za bakterye, gdy tymczasem mogą one pochodzić właśnie z komórki rozgniecionej.

Drożdże w rozmaitych okresach rozwoju przedstawiają się pod mikroskopem jak następuje:

W stanie rozrostu widzimy nową, obok macierzystej, komórkę zupełnie delikatną, pełną przeźroczystej masy, bez ostrych granic wakuoli (pęcherzyków); kształt komórki młodej jest przeważnie owalny, wydłużony.

Komórka obserwowana po kilku godzinach swego życia przedstawia się trochę odmienniej; widzimy ją już po większej części odosobnioną od komórki macierzystej, kształt przybrała okrąglejszy a nowych pączków już nie widać lub bardzo mało.

Zupełnie dojrzałe drożdże, zwłaszcza ochłodzone, przedstawiają zawartość komórkową zupełnie wyraźną, ziarnistą, kształt okrągły i już widzimy pojedyncze komórki pooddzielane i samoistne.

Skład chemiczny drożdży jest według różnych analityków następujący:

Dumas:	Węgiel . .	50·6	Payer:	Materye azotowe	62·73
	wodór . .	7·3		błonnik . . .	29·37
	azot . .	15·0		tłuszcze : . .	2·10
	tlen i siarka	27·1		ciała mineralne .	5·80
		100·0			100·0

Skład popiołu według Mitscherlicha w 100 częściach:

	Drożdże górnej	dolnej fermentacyi
Kwas fosforowy	41·8	39·5
Potas	39·8	28·3
Sod	—	—
Fosforan magnowy	16·8	22·6
Fosforan wapniowy	2·3	9·7
	100·7	100·1
Ilość popiołu w procentach	7·65	7·51

Popiół drożdży składa się przeto przeważnie z kwasu fosforowego i potasu (do 80%). Z połączeń organicznych, względnie części organicznych drożdży, przeważają ciała azotowe (60%), z czego można pojąć, z jaką energią odbywa się wymiana materyi u drożdży (fermentacya), jak może u żadnej innej istoty organicznej, jeżeli się weźmie na uwagę, że energia wymiany u ludzi i zwierząt jest zawisłą właśnie od ilości materyi azot zawierających. Do powyższych analiz należy także doliczyć małe ilości siarki i fosforu, przeważnie jako związki niektórych składników organicznych drożdży.

Najnowsze badania Nägeli'ego wykazały następujące związki w drożdżach:

Błonnika i kleju roślinnego	37
Białka	36
Ciał proteinowych, podlegających łatwo rozkładowi .	9
Peptonów strąconych octanem ołowiu	2
Tłuszczów	5
Popiołu	7
Substancyj wyciągowych	4
	100

Według składu chemicznego drożdży i warunków ich życia, można teraz wnosić, jakich one potrzebują składników dla swego wyżywienia.

Najwłaściwszy płyn, jakiego drożdże do pożywienia potrzebują, zawierać musi wszystkie składniki, z których się one tworzą.

Składnikami temi są:

1. Ciała azotowe, dające się łatwo przez komórkę przyswoić.
2. Węglowodany.
3. Sole mineralne.
4. Wolny tlen, bezwarunkowo do ich rozmnażania się potrzebny.

Ciała azotowe, które tylko w stanie rozpuszczalnym dla drożdży są przystępne, znajdują się w zacierze w dostatecznej ilości, z początku wprawdzie nierozpuszczone, później jednak rozpuszczają się przez właściwe czynniki fermentu. Węglowodany, przetworzone przez proces zacierania: fermentncyi, znajdują się również w dostatecznej ilości i w stanie dla drożdży przystępnym. Wolny tlen otrzymują drożdże przez nasycanie się powietrzem płynów zacierowych.

Warunki rozmnażania się drożdży. Na rozwój drożdży nietylko wpływa dobre i obfite pożywienie, lecz także tlen. Do silnego rozmnażania się drożdży przyczynia się z jednej strony odpowiedni stosunek ciał azotowych i cukru w zacierze, z drugiej strony tlen, zresztą łatwo przystępny, i powietrze jeśli, lokale fermentacyjne mają odpowiednią wentylacyę.

Aby się przekonać o wpływie powyższych warunków na rozwój i rozmnażanie się drożdży, wykonał Hayduck niektóre próby i znalazł:

Zacier zwykły z fabryki drożdży prasowanych (zbożowy) zadany został drożdżami; taki sam zacier z dodatkiem cukru i takąż ilością drożdży, zadano jako drugą próbę, obie próby fermentowały przez pewien przeciąg czasu i okazało się:

Próba I. zacieru bez cukru } wydawały nowych drożdży 12·7 gr
„ II. „ z cukrem } 18·3 „

Inna próba okazała I. zacier, 7·9 gr., II. zacier 10·2 gr. drożdży Hayduck badał również wpływ tlenu powietrza, na rozmnażanie się drożdży, przeprowadzając strumień świeżego powietrza przez zacier fermentujący. Rezultat był olśniewający:

I. zacier bez doprowadzenia prądu powietrza 10 gr. drożdży
II. „ z doprowadzeniem „ „ 30 gr. „

Próba była robiona z małą ilością brzeczki, przy temperaturze ustawienia 14° R., czas próby trwał 10 godzin.

Jakkolwiek te doświadczenia nie mogą znaleść zastosowania w praktyce, to przecież przekonały dosadnie o potrzebie obecności tlenu przy rozwoju drożdży.

Podawszy powyższą charakterystykę fermentu alkoholowego, a raczej tych drożdży, z jakiemi gorzelnik ma do czynienia, podamy jeszcze w innym artykule charakterystykę fermentów ubocznych, po części pożytecznych i umyślnie w gorzelni hodowanych, po części szkodliwych, których się chronić wszelkiemi możliwemi środkami i które tępić potrzeba. Materyał zaś czerpiemy z wybornego dzieła A. Jögersona: „O mikroorganizmach w przemyśle fermentacyjnym“.

II.

Z praktyki.

Zły słód — złe wydatki.

Sprawdza się to zawsze w praktyce, iż żaden gorzelnik ze złym słodem dobrych wydatków dać nie może, choćby miał zresztą wszystkie inne warunki w gorzelni najkorzystniejsze.

Przyczyny tego pewnika są wielorakie. Zły słód pochodzić zawsze będzie z takiego zboża, które nie jest zdrowe, niedościgłe, zagrzane w snopie, lub w szpichlerzu, lub zebrane z deszczem i przezto zatęchłe i porośnięte — w ogóle chore.

Wiemy, że chorego organizmu najwięcej czepiają się rozmaite zarazki — bakterye z powietrza, które zawsze jest niemi przepełnione; tak też i ziarna niezdrowego zboża czepia się i na nich mnoży następnie ogromna ilość bakteryj i rozmaitych pleśni, która przechodzi ze słodem do zacierów hołowic i drożdży.

Zaraz w zacierze niezmiernie przeszkadzają z tych zarodków wytwarzające się kwasy działaniu dyastazy, bo gdy ta jeszcze nawet swej funkcyi nie ukończyła, już kwasy ze słodu rozwijają się w zacierze tak dalece, że dyastaza osłabia się i scukrzenie nie jest dokładne, mamy w takim zacierze wielką ilość dekstryn, a mało maltozy, zarodki kwaśne, — i już z góry niekorzystne warunki dla fermentacyi.

To samo będzie i z hołowicą, tylko o tyle gorzej jeszcze, że w niej nie wytworzy się już nigdy podczas kwaskowania czysty kwas

mlekowy, lecz zawsze mięszanina kwasów masłowego i innych, które opanują cały teren.

Wszystko to przenosi się następnie do drożdży — z drożdży do matki — i mamy liche, słabe drożdże, które naturalnie zdrowej i żywej fermentacyi wywołać nie są w stanie.

Na sto wypadków niepowodzenia w gorzelni, jest dziewięćdziesiąt z przyczyny złego słodu, i często gorzelnik, szukając przyczyny złych wydatków, zapomina, że ją ma w słodowni.

Już z dobrym słodem operując, potrzeba wielkiej staranności aby utrzymać matkę zdrową i pielęgnować, o ile to w praktyce jest możliwe, raz wyhodowaną rasę drożdży; cóż dopiero, gdy się używa złego słodu — wtedy dobre powodzenie w gorzelni stanowczo jest wykluczone.

Kampania tegoroczna co do zboża na słód nie jest pomyślna — zboże bowiem pozostawia wiele do życzenia co do swej jakości. Jęczmień, żyto i owies, właśnie te trzy gatunki zboża, używane zwykle na słody, są nikłe, cienkie, wiele ziarn niedościgłych a na niektórych już pod mikroskopem widać nagromadzone bakterye, zwłaszcza na kłosie (plewie) jęczmienia, które się uporczywie ziarna trzymają mimo kłosowania i młynkowania; — do tego zboże zagrzewało się miejscami mocno w stertach i stodołach — zboże zatem na słody mamy liche.

Niechże więc każdy z kolegów największą baczność zwraca tego roku na słodowanie; zboże trzeba kilka razy płukać, spławki zaraz po wsypaniu ziarna do kadzi — zebrać. Przytem trzeba chronić zagrzewania gromadek słodu i prowadzić wyrób słodu **na zimno**, nie trzymać gotowego słodu, tylko tyle, by na dzienną potrzebę wystarczyło.

Panowie administratorowie i zarządcy powinni się starać, aby zboże było oczyszczone, zwykłe przemłynkowanie teraz nie wystarcza, trzeba go brać na różne młynki i rozgatunkować, gdyż gorzelnik woli wziąć mniej zboża a czystego, ziarna nikłe lepiej jest użyć na paszę lub osypkę; przezto oszczędzą sobie obie strony wiele, przykrych następstw i nieprzyjemności. *K. H.*

Przestroga dla WW. Panów przedsiębiorców gorzelń.

Ubiegłej kampanii, byłem zawezwany dla poprawy wydatków do gorzelni, którą tej kampanii kierują. — Otóż przyjechawszy, skonstatowałem między innemi nieprawidłowościami i tę, że gorzelnik żydek pędził okowitę bardzo ciepłą, a mianowicie okowita przepływała przez aparat mierniczy przy 20 st. Reaum.

Kiedym mu uwagę zwrócił, że takie pędzenie okowity jest połączone z wielką stratą dla przedsiębiorcy, ponieważ przy wydawaniu spirytusu z magazynu, będzie tabela N. II. zastosowana, odpowiedział mi w następujące słowa: „niech go d..... biorą, kiedy ja mam o 8 litrów wydatku dziennie przez to więcej.“ W tym miesiącu wydano resztę spirytusu z magazynu i sprawdziła się moja uwaga, robiona wtedy żydkowi gorzelnikowi, ponieważ 20 Hek. spirytusu na 100% brakuje, które przedsiębiorca zmuszony jest zapłacić, a to li tylko z winy gorzelnika. Jestto tem karygodniejsze, że ten rozmyślnie naraził swego chlebodawcę na stratę. Być może, iż w kraju jest więcej takich **mechaników** żydków, więc uważałem sobie za obowiązek ten fakt publicznie ogłosić. *K. M.*

OPIS GORZELNI
WP. Ignacego Odrowąża Pieniążka w Zawadzie.

Uporawszy się z rozmaitemi poprawkami i przeróbkami przy aparacie odpędowym, jakie p. p. inspektorowie gorzelniani, bo jest ich dwóch w Dyrekcyi rzeszowskiej, postawili nam za warunek puszczenia gorzelni w tej kampanii, odetchnąłem wreszcie i z dniem 4. października b. r. ruch rozpocząłem. Gorzelnia ta murowana, położona jest tuż u stóp gór zalesionych, a oddalona o 6 kilometrów od stacyi kolejowej Dębica.

Wodę posiada gorzelnia nieco wapienną i dobrą, którą sprowadza się rurami drewnianemi z lasu, aż do rezerwoaru ustawionego na strychu, skąd rozchodzi się dla użytku całej fabryki.

Na parterze mieści się magazyn na okowitę a w nim żelazny rezerwoar, część mieszkania, sień i palowisko, dalej konny kierat, w którym jest i płuczkarnia t. j. zwykła kadź bez żadnych mieszadeł, ustawiona około głównego walca kieratowego; a po za tem, od tyłu, przybudowany magazyn na ziemniaki. W pośrodku zaś izba aparatowa, w której mieści się kocioł parowy, aparat miedziany systemu Pistoryusza, trubnik żelazny i zegar mierniczy „Pricka“. Stąd prowadzą schody na pierwsze piętro do kancelaryi gorzelnianej, na lewo jest kadkarnia 9·5 m. długa, 5·5 m. szeroka i 4 m. wysoka z wentylatorem w powale, w której mieści się 5 kadzi fermentacyjnych po 3.400 litrów, o wysokości 1·4 m., 2 drożdżarki po 425 litrów i 3 hołowiczanki. Resztę prawego skrzydła zajmuje pomieszkanie gorzelnika.

Z kadkarni na lewo prowadzi galerya po nad izbą aparatową do lokalu zaciernego, w którym stoi młynek do zielonego słodu i młynek do suchego słodu, a względnie do mierzenia osypki dla bydła opasowego, dalej kadź zacierna drewniana ze zwykłem mieszadłem

i parnik drewniany z koszem Wereckiego, na lewo prowadzą drzwi do przybudowanego drewnianego chłodnika.

Słodownia stanowi osobne zabudowanie sklepione o 126 metrach kwadratowych powierzchni, a 4·8 m. wysokości, z ceglaną i wycementowaną posadzką, zaopatrzona w 2 kadzie zalewne murowane i ocementowane, obok jest suszarnia.

Słodownia ta służyła niegdyś dla browaru piwnego, który stał obok gorzelni i obdarzał okolicę dobrym piwem, a miał dobrą zaletę, bo gorzelnik był sąsiadem piwowara i odwrotnie. Niestety browar w roku 1863 spalił się do szczętu i już go nie odbudowano, słodownia pozostała więc wyłączną własnością gorzelni.

Techniczne postępowanie.

Zacieram dziennie dwa razy po 1700 klg. czyli 3400 klg. ziemniaków mających 19% skrobi z dodatkiem 170 klg. jęczmienia czyli :

ziemniaków	3400 klg.	à	19%	—	606 klg.	skrobi
jęczmienia	170 „	„	60%	-	102 „	„

dziennie przeto zaciera się 748 klg. skrobii z czego otrzymują okowity 513 litrów na 85% czyli 43605 L. % wypada przeto z 1 klg. skrobi przeszło 58 L. %.

Zacieram o 1ej dodnia i o 1ej popołudniu, a to dla tego że potrzebując chłodzić robotę na chłodniku, zyskuję na porze nocnej i prędszem chłodzeniu. Do zacierów jak również i do drożdży, używam tylko zielonego słodu, dzieląc słód na dwie połowy, t. j. jednę połowę na zacier, drugą zaś na drożdże, czyli po 60 klg. zielonego słodu; drożdże ustawiam na 13% R. i 14%. Sacch.; po 11 godzinach odgrzewają na 18 do 18·5 R° 6·5% Sacch. Dodaję też 25 litrów świeżego zacieru cedzonego. Drożdże bardzo dobrze się konserwują, matkę ochładzam do 12% R°. Kadzie fermentacyjne ustawiam stósownie do możności, a względnie do temperatury powietrza na 12% —14% R° a 14·5—15% Sacch, po 48 godzinach odgrzewają na 24% —26% R° a 1·2—1·8% Sacch., temperatura w kadkarni wynosi 15% R°. Ziemniaki mamy tylko championy i tak zwane czerwone cebulki pomiędzy któremi niema różnicy co do skrobi; kadzie fermentują nieco pianisto.

Ponieważ kotły odpędowe mają tylko 38 hltr., przeto każdą kadź dzielę na 4 odpędy, przegotowywując każdą robotę 2 razy, lutrynki puszczam do kotłów, tylko obok kotła brażnego musiałem ustawić na żądanie władzy skarbowej naczynie brażne miedziane, przez które braha musi przechodzić.

Dziennie wypala się 1 sąg drzewa sosnowego, który z dostawą do gorzelni kosztuje 6 zł. 50 ct.

Do obsługi mam 9 ludzi i jednego stróża.

Ponieważ szanowny Pan Prezes naszego Towarzystwa życzył sobie, by i o stosunkach tutejszych coś wspomnieć, przeto nadmieniam, że gorzelnie okoliczne są, z małemi bardzo wyjątkami, bardzo empirycznie urządzone, a co gorsza empiryczniej prowadzone. Smutny to objaw, że na 30 znanych mi okolicznych gorzelń zaledwie 6, wyraźnie sześć gorzelń prowadzone są przez fachowych gorzelników, ludzi postępowych i pojmujących swoje zadanie, reszta sami żydzi a częściowo chłopi, którzy, marnując produkta, sypiąc bez miary, narażają tylko właścicieli na straty, przechwalają się „że im płynie jak woda.“

Lecz zajrzeć tam do tej gorzelni, to Boże zmiłuj się, i zdaje się że wchodzisz do jakiejś jaskini, brniesz po kostki w błocie i najrozmaitszych nieczystościach czy to w kadkarni czy to w izbie aparatowej lub słodowni i chłodniku, a wziąwszy ołówek do ręki z łatwością przekonasz się, że tam zaledwie 45 L. % z 1 klg. skrobi wydatku, czyli że piąta część materyału ginie marnie. Czyż te gorzelnie, gdyby przeszły pod kierownictwo fachowych ludzi, nie dałyby innego rachunku? Jakżeż tu marzyć o rentowności gorzelń! A jednak trochę wkładu i rozumu, a rachunek będzie.

Rozpisałem się w tej sprawie trochę więcej, bo sam doświadczyłem owego żydowskiego gospodarstwa: jedyny raz w mem życiu los narzucił mi gorzelnię, którą objąłem po żydach. Była to jaskinia, do której formalnie strach się było zbliżyć; chociaż nie u żyda, wkładów robić nie dano, naturalnie i wydatki były liche, choć dobre na taką ruderę, a byłoby można mieć daleko inne rezultaty, gdyby gorzelnia była stosownie urządzona. Jest wielu dobrych gorzelników bez miejsca i czas by było, ażeby gorzelnik z zawodu robił wódkę.

Starajmyż się, ile możemy, na wzór innych krajów podnieść nasze gorzelnictwo -- bo przez cóż ono tak nisko stoi u nas? przezto, że ledwie jakiś procent jest prawdziwej wiedzy i uczciwej pracy — reszta zaś, jak wyżej wspomniałem, empiryzm i zacofanie.

Zbiór ziemniaków tego roku tutaj w okolicy był nadspodziewanie obfity, ziemniaki są też zdrowe, jęczmiona częściowo porosły, a częściowo nierówno dojrzałe zebrane. Ja mam wszakże piękny i zdrowy jęczmień na słód. Gorzelnia u nas dotychczas dopiero 3cia w ruchu.

Przesyłam Szanownym kolegom „Szczęść Boże“ do nowej kampanii.

Zawada, dnia 12. listopada 1889.

Zygmunt Błażyński

kierownik gorzelni.

———————

Sprawozdanie z podróży profesora dra Wawnikiewicza.

Na zaproszenie Komitetu gal. Tow. gosp. zebrało się w sali gal. Towarzystwa kredytowego wieczorem dnia 7. listopada b. r. około 30 osób (posłów i ziemian), ażeby wysłuchać sprawozdania z podróży, którą p. dr. Wawnikiewicz, profesor kraj wyższej szkoły rolniczej w Dublanach, odbył celem rozpatrzenia się w stosunkach fabrykacyi krochmalu.

Przed rozpoczęciem sprawozdania przemówił do zgromadzonych wiceprezes Towarzystwa gospodarskiego p. Piotr Gross, przedstawiając, że z produktów ziemiańskich jedne kartofle w tym roku dopisały i można powiedzieć dały plon obfity i bardzo dobry. Stosunki gorzelnictwa naszego tak się ukształtowały, że kartofle nie mogą być w całości zużyte w gorzelniach i wielu gospodarzy nie wie, jak zebrany plon spożytkować. Na sprzedaż niewiele można liczyć, ceny zresztą są tak niskie, że sprzedaż, gdyby nawet przyszła do skutku, często nie opłaci kosztów produkcyi. To spowodowało, że Komitet gal. Towarzystwa gospodarskiego zastanawiał się zawczasu, jakby można kartofle zużytkować, czy to umożliwieniem lepszej sprzedaży przez wyjednanie zakazu przywozu albo oclenia kartofli rosyjskich, czy w jaki inny sposób, i przyszedł do wniosku, że wyrób krochmalu kartoflanego byłby takim sposobem, zapewniającym korzystne zużycie kartofli także na przyszłość. Ażeby jednak mieć pewne wskazówki i podstawy, uprosił Komitet p. prof. Wawnikiewicza i wysłał go w podróż informacyjną, z której wyniki przedstawi zgromadzonym.

Następnie zabrał głos prof. Wawnikiewicz. Omówiwszy najprzód różne sposoby zużycia kartofli przez spasanie inwentarzem bądź wprost, bądź w postaci zcukrzonego zacieru i nadmieniwszy, że w Niemczech, a nawet w niektórych okolicach Austro-Węgier wyrabiają ogromne ilości krochmalu, nietylko z kartofli ale i z innych produktów, przystąpił do skreślenia przebiegu swojej podróży.

Będąc w Berlinie u Delbrücka, dowiedział się, że chcąc otrzymać jakieś cenniejsze wskazówki, udawać się należy nie do fabrykantów krochmalu, nie do krochmalarzy, ale do fabrykantów wyrabiających narzędzia krochmalarskie i urządzających krochmalarnie. w interesie bowiem tych ostatnich leży, ażeby jak najwięcej fabryk powstawało, gdy przeciwnie produkujący krochmal w obawie konkurencyi, z małemi wyjątkami nie dadzą dobrych, a przynajmniej wystarczających informacyj. Korzystając z tej, jak się przekonał, istotnie dobrej rady, zwiedzał przedewszystkiem fabryki narzędzi krochmalarskich nie omijając jednak, gdzie było można, fabryk krochmalu.

W Berlinie u Eckerta, znanego fabrykanta maszyn rolniczych, niewiele skorzystał, dział bowiem wyrobu maszyn krochmalarskich jest dopiero początkujący, wprowadzony zaś został dlatego, ponieważ często zwracano się do fabryki z zapytaniami i żądaniami informacyj.

W Kistrzyniu w fabryce p. H Schmidta znalazł za to wielki ruch i mnóstwo zamówień dla różnych krajów, między temi i dla Poznańskiego, co wskazuje na rozwijający się skutkiem wielkiego popytu przemysł krochmalarski. P. Schmidt dawał bardzo chętnie informacye i oświadczył, że na zbiorowe wezwanie chętnie sam przyjedzie do Galicyi, ażeby urządzić pierwsze krochmalarnie.

W Lipsku u W.H. Uhlanda jest właściwie stacya doświadczalna krochmalarska (łącznie z przeróbkami na sago, dekstrynę i cukier skrobiowy), gdzie p. Uhland, głęboki znawca stosunków przemysłowych a specyalnie dotyczących wyrobu i przeróbki krochmalu, bada, poprawia i wymyśla maszyny, doskonaląc też fabrykacyę. Urządzone jest przytem bióro informacyjne, i jeżeli się kto do niego zgłasza po informacyę, otrzymuje arkusze pytań, na które gdy odpowie, dopiero p. Uhland daje wskazówki co do założenia lub rekonstrukcyi fabryki. Pan prelegent radzi zawiązywanie z nim stosunków jako z najgruntowniejszym znawcą; zresztą dobrym jest Schmidt z Kistrzynia; oprócz powyższych trzech fabrykantów wspomniał o innych tylko pokrótce, nie polecając żadnego

W Poznańskiem zwiedził kilka krochmalarń, n. p. hr. Mielżyńskiego w Pawłowicach, gdzie znalazł bardzo pouczające i praktyczne urządzenie krochmalarni fabrycznej; p. Dörfer, tamtejszy rządca był bardzo uprzejmy i oświadczył, że chętnie daje żądane wyjaśnienia. Bardzo praktycznie urządzona fabryczka krochmalarska znajduje się w Potrzebowie (stacya Bojanowo); zajmuje ona wszystkiego 120 m. kwadr. oprocz lokomobili służącej jako motor i osobno pomieszczonej. Nadmieniał też o fabryce p. Sobieszczańskiego w Podlodowie w Królestwie którą interesowani najłatwiej, jako najbliższą granicy, zwiedzić mogą. Krochmalarnia ta jest rzeczywiście fabryką rolniczą, bo nawet miejscowy człowiek, nauczony przez p. S. prowadzi całą robotę.

Następnie przeszedł p. prelegent do opisania samej fabrykacyi krochmalu, rozpoczynając od wzmianki, że wyrób tego produktu, skutkiem wielkiej i ciągle jeszcze wzmagającej się potrzeby rozwija się coraz więcej, zużywając bardzo znaczne ilości ryżu, pszenicy i kukurudzy (na Węgrzech), głównie zaś kartofli.

Kartofle utworzone są z soczystej mięśni, której komórki zawierają bardzo obficie ziarnka krochmalu. Cała sztuka krochmalarska polega więc na tem, żeby krochmal w komórkach zamknięty oswo-

bodzić przez podarcie komórkowych błonek, żeby go oddzielić od miazgi złożonej z podartych błonek, i żeby go wypłukać doskonale, krochmal bowiem musi być absolutnie czysty, jeżeli ma osiągnąć najlepszą cenę.

Przy zakładaniu krochmalarni trzeba więc przedewszystkiem uwzględnić wodę, która musi być nietylko bardzo obfita ale i czysta, mianowicie nie powinna być żelazista lub czemkolwiek zabarwiona barwa bowiem udziela się łatwo krochmalowi, tracącemu wtedy ogromnie na wartości. Jeżeli woda nie jest ani żelazista ani zabarwiona, tylko mętna, może być użyta po poprzedniem przefiltrowaniu.

Ważne jest także ze względu na czystość krochmalu, ażeby kartofle były dobrze opłukane i dobrze opłukiwać się dawały, wybiera się więc kartofle nietylko mączyste, ale także opatrzone skórką gladką i nielicznemi, płytko osadzonemi oczkami, jak n. p. Daberskie. Czem silniejszy i obfitszy strumień wody, tem dokładniej można opłukać kartofle z ziemi.

Kartofle, doskonale wodą opłukane idą na tarki mechanizmem jakimś (n. p. lokomobilą) szybko poruszane, roztarte kartofle bywają jeszcze raz przecierane między dwoma młyńskimi kamieniami, ażeby o ile można wszystkie były komórki poprzedzierane i krochmal z nich uwolniony.

Powstała miazga spada na sita, gdzie podlega wypłukiwaniu, przyczem przyrządy szczotkowe wprowadzają w ruch miazgę kartoflową, ażeby była wszędzie przenikana wodą, uprowadzającą ziarnka krochmalu. Woda odpływająca gromadzi się w dużych zbiornikach, gdzie krochmal bardzo prędko na dnie osiada. Krochmalarnia przerabiająca dziennie 60 c. metr. kartofli, potrzebuje zbiorników obejmujących 50 metrów kubicznych przestrzeni; na każdy zaś centnar potrzeba mieć do dyspozycyi 1 m. kub. wody. Oprócz tego potrzeba do wypłukiwania krochmalu zbiornika obejmującego 30 metr. kub. przestrzeni.

Po opadnięciu na dno zbiornika krochmalu, spuszcza się wodę, która nadaje się doskonale do nawadniania łąk. Pan Dörfer ma z łąk, wodą z krochmalarni nawadnianych, 5 pokosów trawy, z których pierwszy zbiera już w kwietniu. Na spuszczeniu wody nie kończy się jednak wszystko. Na powierzchni krochmalu osiadłego w zbiorniku, gromadzą się nieczystości, przedewszystkiem strzępki miazgi, które się przemknęły przez sita, a jako lżejsze od ziarnek krochmalu, opadły na ostatku. Nieczystości te zbiera się z powierzchni, potem wybiera krochmal i płucze wielką ilością wody 4—5 razy, przecierając za każdą razą z wodą. Po wypłukaniu i lekkiem podsuszeniu, krochmal powinien być czysto biały.

Gotowy krochmal czyli skrobia sprzedawany bywa w stanie mokrym (zawierając do 50 prc. wody) albo w stanie suchym. To ostatnie wyrażenie oznacza nie absolutnie, ale względnie suchy, mączkowato rozsypujący się krochmal, zawierający zawsze jeszcze 18 do 20 prc. wody. Gdyby był nawet sztucznie zupełnie wysuszony, to wystawiony na pływ wolnego powietrza przyciąga z niego wodę w takiej ilości, jaka się zwykle w kupnym suchym krochmalu znajduje. Suchy krochmal można długi czas przechowywać, gdy mokry, dłuższy czas leżąc, łatwo może się zepsuć.

Wyrób mokrego krochmalu może się odbywać tylko tam, gdzie produkt odstawiony być może bezpośrednio do fabryk zużywających krochmal, a więc fabryki dekstryny, syropu i cukru skrobiowego, papiernie, druczkarnie i t. p. Gdy u nas fabryk takich nie ma, musimy więc koniecznie produkować krochmal suchy, nadający się do dłuższego i dalszego transportu, a ponieważ suszenie odbywać się musi sztucznem ciepłem, przeto przybywa dla naszych krochmalarń jeden wydatek więcej na suszarnie. Dla ułatwienia wysychania a nawet gruntowniejszzgo oczyszczenia krochmalu czysto wypłukanego, dają go w niektórych fabrykach na centryfugi, na których ilość zawartej w nim wody zmalec może do 35 prc. Z centryfug idzie dopiero na suszarnie, gdzie suszenia dopełnia się w bardzo krótkim czasie, bo chodzi o wydalenie tylko kilku procentów wody.

Przedstawiwszy w zarysie sposób fabrykacyi krochmalu, rozbierał p. prelegent pytanie, czy wyrób krochmalu może się opłacić i czy zakładanie krochmalarń można zalecać rolnikom.

Dowodem, że wyrób krochmalu może się opłacić, są coraz liczniej za granicą powstające krochmalarnie, mające tylko dlatego racyę bytu, ponieważ popyt za krochmalem jest nietylko stały, ale się wzmaga. Ceny przeto nie idą stale w górę ani też stale nie spadają, ceny bowiem krochmalu zależą jak ceny każdego produktu, nietylko od popytu ale i od podaży skąpszej lub obfitszej. Na bardzo wielkie zyski nie można liczyć, szczególnie z początku będą musieli nasi producenci walczyć z konkurencyą, dopóki nasz krochmal nie wyrobi sobie w handlu stanowiska i odbytu, to zaś zdobyć można tylko regularną produkcyą większych ilości a przedewszystkiem jaknajlepszą jakością produktu, którego małe nawet zanieczyszczenie może się stać powodem bardzo dotkliwej zniżki wartości; krochmal nieczysty może nawet nie znaleść kupca albo zbyć go trzeba po cenie wcale nie opłacającej wartości surowego produktu i kosztów wyrobu.

Co do tego, czy rolnicy mogą się zajmować wyrobem krochmalu, nie ulega wątpliwości, że mogą, ponieważ fabrykacya jest bardzo prosta. Koszta zależeć będą od tego, czy krochmalarnia ma być

całkiem nowo założona, lub czy może być przyłączona do gorzelni. Jak na teraz byłyby najodpowiedniejsze krochmalarnie oparte o gorzelnie, któıe redukowane powszechnie, dostarczą nietylko zabudowania, siły poruszającej i pary, ale oprócz tego administracya może być połączona z gorzelnią, wypadając tem samem taniej. W niejednem miejscu gorzelnie będą może całkiem ztrzymane wtedy budynek z częścią odpowieduich przyrządów można użyć na krochmalarnię.

Prelegent uważa krochmalarstwo za przemysł, który bardzo dobrze istnieć może przy gospodarstwie rolnem, umożliwiając spieniężanie kartofli; objaśnień chętnie udzieli, ale radzi, jeżeli tylko woda jest w miejscu odpowiednia, zgłosić się do którego z trzech wymienionych fabrykantów, albo nawet do wszystkich trzech, obierając tego, który da najkorzystniejsze warunki. Kosztorysy, plany i próbki, które zebrał w ciągu podróży i które objaśniał podczas wykładu, oddaje czasowo Komitetowi gal. Towarz. gosp.

Po ukończeniu sprawozdania, zapytywali prelegenta o bliższe szczegóły pp. hr. Rej, Polanowski, Trojan, J. Gizowski i inni, poczem wszyscy wyrazili mu podziękowanie za pouczające i nader zajmujące przedstawienie sprawy, bardzo ważnej dla naszego kraju.

Złożone przez dra Wawnikiewicza przedmioty, znajdują się w kancelaryi galic. Towarzystwa gosp., gdzie je można oglądać w godzinach urzędowych. *„Rolnik.“*

Nowy sposób sporządzania wyciągu słodowego

zupełnego scukrzenia zacieru, i zastosowanie go do drożdży w celu otrzymania czystej fermentacyi.

Przez **Société générale de Maltose** w Brukseli.

(Patentowany w Niemczech i Austryi).

Wiadomy jest ten, błąd dotychczas w praktyce niedający się ominąć przy cukrowaniu zacierów za pomocą dyastazy słodu, że już wkrótce po zadaniu wyciągu słodowego, jego siła dyastatyczna zaczyna słabnąć, skutkiem wpływu obcych szkodliwych fermentów kwasu mlekowego i masłowego, które, wywiązując się w zacierze, nietylko przeszkadzają cukrowaniu, lecz następnie biorą przewagę nad siłą dyastyczną słodu i tamują jej działanie zupełnie.

Innemi słowy, gdyby nie obce szkodliwe fermenty, które niechybnie wkrótce po ukończeniu zacieru rozwijać się w niem zaczynają i tamują działalność słodu, skrobia a raczej klajster skrobiowy w naszych zacierach byłby mógł być zupełnie w cukier gronowy zamieniony, co obecnie się nie dzieje.

Dotychas staramy się zapobiedz tym szkodliwym wpływom obcych fermentów wysoką temperaturą cukrowania t. j. od 45° — 48° R., przezco znacznie je osłabiamy, dyastaza zaś nie ucierpi jeszcze w tem gorącu, gdyż dopiero temperatura 52° R. jej szkodzi. Jednakowoż ta wysoka temperatura cukrowania nie jest wystarczająca, aby zniszczyć zupełnie działanie obcych fermentów; próby niszczenia tych fermentów kwasami mineralnemi nie dały także zadowalniających wyników, gdyż kwasów tych byłaby potrzebną tak wielka ilość, że i dyastaza przezto musiałaby ucierpieć

W obec tego stanu rzeczy wynika, że gdyby było możliwe zupełnie usunąć owo szkodliwe działanie obcych fermentów, zwłaszcza kwasów masłowego i mlekowego, dyastatyczne działanie słodu byłoby całkowite i dokładne, ilość obecnie używanego słodu dałaby się znacznie zmniejszyć, a wysoka temperatura nie byłaby koniecznym warunkiem, gdyż nie mielibyśmy do czynienia z owemi szkodliwemi fermentami.

Otóż to jest celem nowego patentowanego postępowania firmy: „*Société générale de Maltose*"; polega ono na tem, żeby poddać wyciąg słodowy (mleko słodowe) działaniu niewielkiej ilości kwasu fluorowodorowego, by zniszczyć wpierw zupełnie szkodliwy wpływ obcych fermentów i dozwolić przezto rozwinąć się działaniu dyastazy w całej pełni.

Postępowanie jest następujące:

Słód roztarty lub rozgnieciony rozrabia się podwójną lub potrójną ilością zimnej wody, i na każde 100 litrów tego wyciągu (mleka) dodaje się 15 do 20 gramów zwyklego 20 procentowego kwasu fluorowodorowego, jaki w handlu się znajduje, i zostawia pewien czas w spokoju. Skutkiem tego ów szkodliwy wpływ kwasów masłowego i mlekowego zostaje zupełnie zniszczony a siłę dyastatyczną słodu można w całości zużytkować.

Próby robione w tym kierunku okazały, że wtedy nie jest już wcale potrzebna ta wysoka temperatura cukrowania i że przeciwnie odbywa się ono o wiele lepiej przy niższych temperaturach między 16 a 24° R.

Z kukurudzą n. p. postępuje się tak:

Gotuje się kukurudzę w wodzie (3—4 razowej ilości) pod ciśnieniem 3 do 4 atmosfer, poczem ochładza się zacier do 32 lub 24° R. albo przez rozpuszczenie zimną wodą lub też aparatem chłodzącym, i dodaje wyciąg słodowy, poddany wpierw działaniu kwasu fluorowodorowego, poczem ochładza się jeszcze do 20—18° R. i zostawia pewien czas dla cukrowania.

Kwas fluorowodorowy może być także z wielką korzyścią zastósowany przy fermentacyi zacieru i drożdży. Dotychczas przed nadmiernym wpływem obcych fermentów, zwłaszcza masłowego i tych

przeróżnych bakteryj kulistych i gnilczych fermentów, które jak robactwo w płynach fermentujących się mnożą, bronimy się zastosowaniem odpowiedniej temperatury przy kwaszeniu, (38—42° R.) srodek ten nie jest jednak wystarczający.

Francuski chemik Cuisinier zastosował inny środek do zniszczenia tych bakteryj, dodając do płynu słodkiego, przed fermentacyą, $^1|_{1000}$ część objętości chloroformu. W praktyce jednak nie da się ten środek zastosować, jako za kosztowny, oraz ze względu, że chloroformu jako trucizny nie wolno komukolwiek wydawać.

Firma *„Société générale de Maltose“* otrzymała patent na praktyczniejszy środek, który polega na tem, że przed dodaniem drożdży do kadzi poddaje się je wpierw działaniu kwasu fluorowodorowego. N. p. przy sfermentowaniu kukurudzy maceruje się ją pod ciśnieniem i dodaje przy 24—32° R. wyciąg słodowy, który wpierw poddany był działania kwasu fluorowodorowego. Gdy już scukrzenie jest w pełni, dodaje się drożdże, które wpierw były zadane kwasem fluorowodorowym (15—20 gr. kwasu fluor. na 100 litr drożdży).

Wydatek okazał się szczególnie dobry, bo 38 litrów alkoholu ze 100 klg. kukurudzy.

Wynalazek *„Société générale de Maltose“* jest bardzo ważny i zachęcający do dalszych badań w praktyce. Czytamy w piśmie *„Zeitschrift f. Spir. Ind.“*, że w laboratoryum dla doświadczeń w Berlinie będą się odbywać próby z tą metodą; przypuszczają tam, że podczas zapodmłodzenia drożdży można będzie dodawać kwasu fluorowodorowego, wykluczyć może zupełnie kwaskowanie hołowicy i zadawać drożdże słodkim, czyszczonym zacierem.

Również prof. Kruis w Pradze rozpoczął doświadczenia w jednej gorzelni, musimy więc wyczekiwać z zagranicy rezultatów, które kto wie wszakże, czy dla naszych stosunków będą odpowiednie. Gdybyśmy już mieli gorzelnię dla doświadczeń w Dublanach, prędzej moglibyśmy się spodziewać, iż próby, które by z uwzględnieniem naszych warunków były wykonywane, wyjdą dla naszego gorzelnictwa na pożytek.

Wypada jeszcze nadmienić, że próby pojedyncze z tą metodą wolno każdem robić; nie jest tylko dozwolone stałe zaprowadzenie metody tej w gorzelni ze względu na patent wynalazców.

Kwasu fluorowodorowego możnaby dostać w fabryce chemicznej cena jego jest od 1 zł. 50 ct. do 2 zł. za jeden kilogram, lecz kwas ten może być tylko w balonach kauczukowych rozsyłany, a balon taki kosztuje do 5 zł

Kwas fluorowodorowy jest bardzo gryzący z przykrym i ostrym zapachem i należy się z nim ostrożnie obchodzić.

Z „Zeitschrift f. Spirit. Ind.“ N. 42 z 16. października 1889. *H.*

OGŁOSZENIE

rozesłane dnia 7. listopada b. r. (l. 1033) do pp. właścicieli gorzelń, gorzelników i weterynarzy.

Ponieważ w stajniach opasowych pojawia się często gruda z kartofli lub z brahy i wyrządza nieraz dotkliwe straty gospodarzom, Komitet c. i k. galic. Towarz gosp. zajął się tą sprawą i dąży do wykrycia środków leczniczych i zapobiegawczych tej chorobie, porUczywszy badania chemiczne Wnemu drowi Bronisławowi Radziszewskiemu, badanie kliniczne zaś przedsięweźmie tutejsza szkoła weterynaryi.

Uprasza się tedy WW. pp. właścicieli gorzelń, gorzelników i lekarzy weterynaryi, by zawiadomili Wgo Dra Bronisława Radziszewskiego, profesora chemii w uniwersytecie lwowskim, w której stajni panuje obecnie gruda brażana i nadesłali małą ilość (około 5—9 kilogr.) kartofli surowych względnie brahę, wywołującą grudę, celem przedsięwzięcia badań chemicznych.

Mamy nadzieję, że Wni Panowie we własnym interesie dostarczą Wnemu profesorowi Radziszewskiemu materyał naukowy i przyczynią się bodaj cząstką do wyszukania skutecznego środka leczniczego i zapobiegawczego przeciw tej chorobie.

Z komitetu c. i k. Towarzystwa gosp. galicyjskiego.

Rozmaitości.

W Czechach kampania cukrownicza, będzie zdaje się w tym roku nadzwyczaj wydatna Nietylko że buraki co do jakości są o wiele lepsze, lecz fabrykanci sprzedali już blisko dwie części wyrobu po bardzo dobrych cenach.

Aby w gorzelniach szyby nie zamarzły, trzeba posypać między ramami okien miałkiej soli Z pary wodnej utworzy się słona woda, która, jak wiadomo, przy zupełnem nasyceniu się solą przy 17 7½ C. marznie. W podobny sposób można się zabezpieczyć od obmarzania schodów w miejscach, gdzie dużo pary się tworzy, posypując je czasem miałką solą i ochronić od wypadku pośliźnięcia się.

Chciwość jednego czy dwoch izraelitow posiadających gorzelnie, aby próbując defraudacyi, ta im kosztem się wzbogacić, i wykrycie paru takich amatorów u nas, były powodem, że mogły w Sejmie Szląskim (przy sposobności debaty nad szykanami organów kontrolujących) — dać się słyszeć głosy, że Galicya jest tym krajem, gdzie defraudacye się dzieją.

Oto ustęp mowy posła barona Zdenka Sedlitzky'ego:

„Być może, że w odległym zakątku Monarchii (głosy „Galicya") takie „malwersacye się zdarzają, u nas jednak na Szląsku tego absolutnie niema, „to jest niezawodne. My właściciele gorzelni rolniczych i innych dużych „i małych tu na Szląsku nie mamy zwyczaju defraudować, i nigdy, myślę, „jak długo będą egzystować gorzelnie nie będzie defraudacyj (oklaski)."

„Sądzę, że najwyższe sfery finansowe tam w Wiedniu więcej mogłyby „uważać na stosunki i osoby, z jakiemi mają do czynienia i nie powinny „w każdym właścicielu gorzelni, czy on jest namiestnikiem Szląska, czy „właścicielem majątku, lub innym, widzieć łotra. (Spitzbuben)“ i t. d.“

Możnaby to samo i u nas powiedzieć niezawodnie, bo za kilku tych panów izraelitów nie możemy odpowiadać. Jednakowoż chociaż ich za to eksperymentowanie zasłużona kara spotkała, to wyrządzili nam w opinii krzywdę nie zasłużoną.

Sprawy Towarzystwa.

Jak zeszłego roku, tak i w tym roku, umieścimy w przyszłym numerze (styczniowym) „Gorzelnika“, spis wszystkich członków Towarzystwa z podaniem miejsca zamieszkania i ostatniej poczty.

Dla nas zwłaszcza gorzelników, nie mogących mieć stałych siedzib, i przenoszących się z miejsca na miejsce częściej, niż może inni oficyaliści prywatni, jest bardzo pożądane, abyśmy wiedzieli wzzyscy o sobie gdzie który się znajduje i gdzie go szukać; dla tego upraszamy wszystkich tych Członków i Kolegów, którzy od zeszłego roku miejsca swego pobytu zmienili, o doniesienie o tem do Zarządu kartą korespondencyjną z podaniem ostatniej poczty.

Członek p. Antoni Jenik zamienił swą dotychczasową posadę Przyłbice na Głęboką p. Jarosław.

☞ Polecamy bardzo Wielmożnym P. T. Właścicielom zdolnego gorzelnika z Poznańskiego, który zbiegiem okoliczności jest bez posady.

Zarząd.

Korespondencye.

Panu R. w I. Najlepszy i ogólnie teraz używany jest kwasomierz normalny stacyi doświadczalnej w Berlinie. Kwasomierz taki kompletny nabyć można w Wiedniu u optyka H. Kappeller'a.

OGŁOSZENIA.

Z Drukarni Ludowej we Lwowie, pod zarządem St. Baylego.